J. Rakuno Gakuen Univ., **44** (1)：13～26 (2019)

高齢化に伴う地域における廃棄物処理の課題発掘と解決のための社会実験

── 高齢者・障害者に対する戸別ごみ収集の可能性 ──

押　谷　　一*

Social experiment for finding and solving problems of waste management in the region due to aging

── possibility for garbage collection service for the elderly and people with physical disabilities ──

Hajime OSHITANI*

(Accepted 9 July 2019)

1. 研究目的

日本の65歳以上の高齢者人口は，内閣府の高齢社会白書によれば1950（昭和25）年には総人口の5％に満たなかったが，1970（昭和45）年には7％を超え，2018年10月1日現在，高齢化率は，28.1％に達している。今後，総人口が減少する一方で高齢者が増加することによって高齢化率はますます上昇し，2065年には38.4％に達することが予想されている。このように急速な高齢化が進展することによって社会は，それに対応した取り組みが求められている。

家庭系の廃棄物処理・処分においては，排出者処理責任の原則を踏まえ，多くは市町村が担ってきたが，こうした高齢化に伴って新たな課題が出現することが予想される。

日本の多くの市町村では，数戸毎にごみ集積場所（ごみステーション）を設けて，そこに各家庭から廃棄物を持ち寄り，それを行政あるいは行政から委託を受けた業者が回収し，処分施設に運搬している。ところが高齢者や身体に障害のある一人暮らしの方や，同居する家族全員がなんらかの理由，例えば身体的な理由でごみステーションまで廃棄物を運搬することが困難となることがある。家庭からごみが搬出されないと，ごみが堆積して，いわゆる「ごみ屋敷」となって周辺環境への悪影響が及び，火災などの発生の恐れが懸念される。

このような，ごみ出しが困難な住民に対して，現在いくつかの自治体では，行政が一定の基準を満たした家庭に対して戸別収集を行っている。こうした仕組みは「ふれあい収集」などと呼ばれている。

本研究では，積雪の多い冬期間の江別市において，このようなごみ出し困難者に対する戸別収集を導入することの課題などについて検討するために住民の意識に関するアンケート調査および回収の社会実験を実施した。

戸建ての住宅とエレベータが設置されていない中層の集合住宅に住む住民のごみ出しに対する意識の違いなどを明らかにすることを目的として江別市内２か所の自治会の協力を得て住民に対するアンケート及び戸別収集の社会実験を行った。

2. ふれあい収集とは

ごみステーションから処理施設までは，市の直営あるいは委託業者によって収集・運搬することとしている市町村においては，自宅からごみ収集所までは，それぞれ個人が運搬することを基本としている。

高齢化社会や核家族化の進行によって，ごみステーションまで自ら運ぶことが困難な市民が増えることが予想されることから，住民サービスの一環として，ごみを自分で出すことができない方々を対象に自宅に直接，ごみを収集するサービスを「ふれあい収集」などと呼び，一部で戸別収集を実施している自治体がある。

環境省では2019年度において「高齢化社会に対応した廃棄物処理体制構築検討業務」を行い，高齢化社会に対応したごみ処理システムの構築を行うこととしている。事業の概要は以下の通りである。

* Resource Conservation and Recycling, Department of Environmental Sciences, College of Agriculture, Food and Environmental Sciences

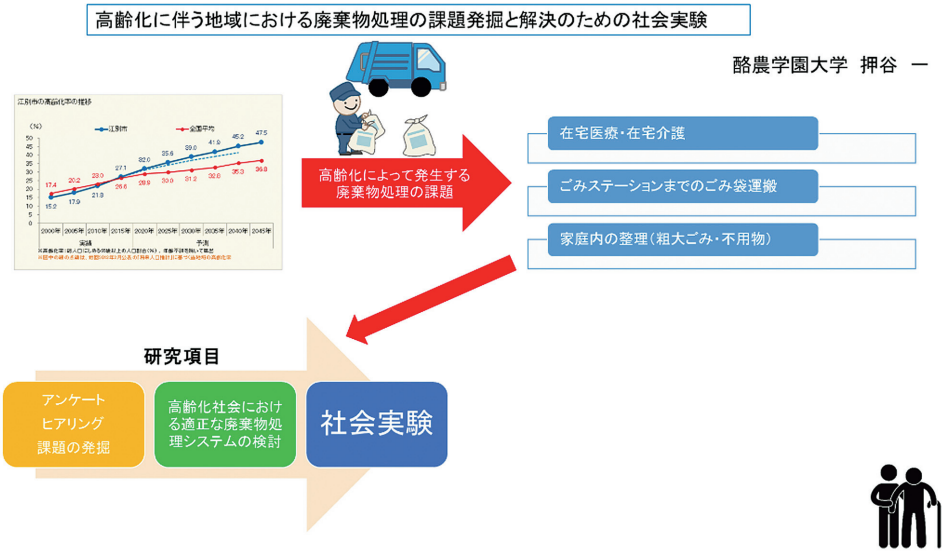

図-1　調査研究のフレーム

(1) 各家庭あるいは事業所での適切な分別，ごみの排出や収集運搬を含めた処理全体の各段階において，高齢化社会に対応した処理体制について検討する。特に，一部自治体で取組が始まっている高齢化社会に対応した収集運搬等の処理システムについても，事例の抽出，課題の抽出，特徴の分析等を行う。また，高齢化社会に対応した処理体制を構築するために，収集運搬業務の負担減や効率改善につながる方策について調査分析する。

(2) (1)の成果を受け，自治体の規模，地理条件，高齢化率等に応じて参考とすべき事例を含めた収集運搬等の制度設計のためのガイドライン案を作成する。

(3) ガイドラインの作成に当たっては，ごみ出し支援における課題等を抽出するため，モデル自治体において実際に制度設計及び高齢者ごみ出し支援をテスト的に行うモデル事業を実施し，その結果をガイドラインに反映させ，市町村等に広く提示する。

3. 本調査研究概要

江別市の廃棄物処理は，ステーション方式によって燃やせるごみ，燃やせないごみ，びん，缶，ペットボトルなどの資源物を各家庭が分別して，行政がそれを回収し，環境クリーンセンターと呼ばれる焼却施設において処理され，資源物はリサイクルセンターでの資源回収が行われている。

燃やせるごみ，燃やせないごみはそれぞれ指定袋による有料化制度も導入され，比較的順調に事業が進められている。

しかしながら，江別市においても，他の自治体と同じように今後，高齢化が進むことによって各自宅からステーションまでのごみ出しをはじめ，介護に伴う医療系ごみや紙オムツ等の排出量が増大するなど，新たな課題も出現することが予想される。

国立環境研究所ではこうした高齢者などのごみ収集を喫緊の研究課題の一つとしてアンケート調査などを実施している。

本研究では，こうした国立環境研究所の研究成果などをもとに江別市における「ふれあい収集」の課題を明らかにすることを目的としてアンケート調査および社会実験を実施した。

江別市は明治維新後の開拓期には，石狩川を使った内陸部への水運の要所として栄え，第二次世界大戦後の高度経済成長期には札幌市のベッドタウンとして大規模な住宅開発が進められた。

近年，札幌市に隣接している利便性とともに良好な生活環境によって人口の社会増が見られるが，他都市と同様に核家族化，高齢化が大きな社会的な課題となっている。

本研究では，大麻地区，野幌地区のなかからそれぞれ特有の地域特性を有する自治会を選出し，地域における廃棄物処理，とくにふれあい収集の導入の可能性についてアンケートやヒアリング調査によってごみ出しに関する課題を整理することを目的として実施した。

調査研究のフレームは図-1 に示すとおりである。

3-1　実施した調査

調査研究は次のとおり実施した。

(1) ヒアリング等調査

① ふれあい収集を実施している先行自治体における事例調査
北海道・旭川市
埼玉県・所沢市
神奈川県・横浜市
② 国立環境研究所へのヒアリング
③ 関係企業へのヒアリング
(2) 江別市の住民に対するアンケート調査
(3) ふれあい収集の社会実験

3-2　調査研究内容
調査研究の内容は次の通りである。
3-2-1　ヒアリング等調査
① 先行事例調査
a. 旭川市
北海道旭川市では，この取り組みを早い時期から実施している。ふれあい収集の対象となる住民の区分や，申し込み方法などについてヒアリング調査を行った。
その概要は，以下の通りである。
調査日：2018 年 9 月 21 日(金)
面談者：環境部クリーンセンター主幹，
内田和博氏
環境部ごみ相談係係長　森崎明美氏，
同　奥山　努氏，宮森修平氏
ふれあい収集の対象は，次の事項に該当する方としている。
(1) 介護保険被険者証の要介護状態区分が，要支援 2，要介護 1 から要介護 5 に認定されているひとり暮らしで，介助・介護を必要とする生活状況で，自らステーションまでごみを排出することができなく，他の者の協力を得ることができない方。
(2) 身体障害者手帳の交付を受け，障害福祉サービス受給者証の障害支援区分認定を受けているひとり暮らしで，介助・介護を必要とする生活状況で，自らステーションまでごみを排出することができなく，他の者の協力を得ることができない方。
(補足) 障害名・障害等級・障害福祉サービス受給者証の内容等による。
(3) 同居者がいるときは，同居者の方も上記(1)と(2)に概ね準じる場合は対象となる。
サービスを受ける希望者は次の手順で申し込むこととしている。
(1)「ふれあい収集」の認定基準に該当する方で，介護保険被保険証をお持ちの方は，地域包括支援センター・居宅介護支援事業所の担当ケアマネージャーに相談する。
(2)「ふれあい収集」の認定基準に該当する方で，身体障害者手帳の交付を受け障害福祉サービス受給者証をお持ちの方は，訪問介護事業所のサービス提供責任者に相談する。
(3)「ふれあい収集」の認定基準に該当する方で，本人が直接申請される場合は，「ふれあい収集」ホームページの記載内容を確認の上，申請書を提出する。
(4) 各事業所が本人及び親族から，「ふれあい収集」の申し込みがあった場合には，申請書を提出する。なお，同居者がいるときは同居者の分も提出する。
申請書受付後，申請受付通知書で申請者に通知される，受理後に書類審査を行い，面談調査を行う対象者を決定する。面談調査を行う対象者として決定された後，地域包括支援センター，居宅介護支援事業所，訪問介護事業所等と連絡調整を図り，対象者宅の訪問日時等を確認し，ケアマネージャー，ヘルパー等と市の「ふれあい収集」担当者が対象者の現状調査を実施する。(クリーンセンターに設置された) 認定審査委員会において，面談調査した結果に基づいて審査し，認定の可否が決定される。

ヒアリングの実施に際し，特に次のことについて留意することが必要であるとの指摘を受けた。
・行政のなかで，廃棄物処理を担当する部署が，要介護認定など受けた市民へのサービスを考えるのかといった指摘もある。また，安否確認（見守り）といった機能ももたせるといわゆる福祉政策に絡むのではないかといった意見がある。
・個人情報の扱いは慎重になる必要がある。
・各戸収集なので，場合によってはドアの内側に入ることもあり，委託業者に任せられない場合には直営（市の職員）が廻る必要がある。
・返事が無く，家の中に入ったら亡くなっていたこともある，その際の職員の心のケアが必要になることもある。

b. 埼玉県所沢市，神奈川県横浜市にもヒアリング調査を行った。
調査日：2018 年 8 月 1 日(水)
面談者：横浜市資源循環局家庭系対策部業務課
計画係　松田優人氏
所沢市環境クリーン部資源循環推進課

主査　石井宏和氏

＊横浜市，所沢市の実施しているふれあい収集の背景，実施内容などに関する点は，旭川市とほぼ同一の内容であるので省略する。

② 国立環境研究所へのヒアリング調査

調査日：2019年3月22日(金)

面談者：資源循環・廃棄物研究センター
循環型社会システム研究室
主任研究員　多島　良氏

多島主任研究員ら国立環境研究所の実施した「高齢者を対象としたごみ出し支援の取組みに関するアンケート調査（2015年）」及び廃棄物資源循環学会に掲載された「共助と公助による高齢者のごみ出し支援制度」をもとに，いわゆるふれあい収集の課題等について意見交換を行った。

ごみを収集所まで運ぶことを他人に手助けして欲しくないという意見があったが，その背景には，ごみを他人に見られたくないという気持ちと，遠慮があるように思われるとのことであった。行政の職員が行ってくれれば良いということもあるようである。多島氏らの実施した調査では，紙オムツが比較的少なく想定外であったが，これもこうしたことが原因となっている可能性がある。また，ごみの排出量を年代別にみると，明確ではないが，65歳未満や75歳以上に較べて，65歳～74歳の家庭では厨芥などが若干増えており，自宅で調理している可能性があるとのことであった。

また，ふれあい収集の便益については，別居している親の見守り効果も期待されているようである。仮想市場法を用いて有料となった場合の支払い意思額をみるとおよそ月額2,000円という結果がある。

今後，自治体の直営（職員が直接，収集すること）が難しい場合には自治会やシルバー人材センターの活用が課題となるであろうという意見もあった。しかし，環境省の調査によれば，全国の自治体の20％程度しか実施しておらず，2019年度に環境省が制度ガイダンスを実施するようである。しかし，一部の住民に対する戸別収集となることから，行政サービスの公平性などが課題となる可能性もある。

収集にあたっている業者が地域(コミュニティ)のなかに入ることによって，作業員の「やりがい感」を高める効果もある。

③ 関係企業へのヒアリング調査

調査日：2019年3月22日(金)

面談者：荏原環境プラント株式会社
啓発推進課　山口　茂子氏

同社は，自治体の廃棄物処理施設の建設を行うとともに，維持管理を自治体から委託を受ける事業を実施している。今後，廃棄物処理施設が，コミュニティにどのような貢献ができるかを検討する際に，本調査研究で実施しているような住民サービスの可能性や問題点について意見交換を行った。

3-2-2　江別市の住民に対するアンケート調査

江別市内の次の2つの自治会に協力いただき実施した。2つの自治会を選定した理由は次の通りである。

大麻宮町団地自治会については，高度経済成長期に建設された5階建ての中層集合住宅であるが，エレベータが設置されていないことから高齢者や障害をもっている方々にとっては，ごみ出しが困難になることが予想されることから対象地域とした。なお，賃貸住宅であることから，管理業者であるURコミュニティ（UR都市機構業務受託者）北海道住まいセンターお客氏相談課にも実施にあたって事業の概要，アンケート内容，社会実験の方法などを説明し，アンケート調査および社会実験の許可を得て，自治会長氏をご紹介いただいた。

野幌代々木町自治会は，戸建ての住宅が主な地域であること，住民自らごみステーションのボックス(箱型)を自作するなど，ごみ問題に関心が高い地域であることから選定した。とくに野幌代々木町自治会の事務局長は酪農学園大学の元教授であり，当研究室との繋がりも深く前述のごみステーションのボックス作りにも関係している。

それぞれの自治会の会長はじめ役員にお集まりいただき，趣旨を説明して実施の快諾を得た。

アンケート調査の概要は次の通り。

① 大麻宮町団地自治会

UR団地（5階建て，エレベータ無）　15棟

自治会の班長を経由して各戸にアンケート票を配布し，集会場にボックスを置いて回収した。

配布数：350戸

アンケート回答：98通（回収率：28.0％）

② 野幌代々木町自治会（戸建て住宅）

班長を通じて各戸に配布し，記入後はポストに

表-1　年齢別回答者　（%）

年代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代	90以上
野幌代々木町	1.1	2.1	5.3	8.5	26.6	35.1	21.3	0.0
大麻宮町団地	0.0	3.2	5.3	13.8	30.9	35.1	11.7	0.0

野幌代々木町：n＝94　大麻宮町団地：n＝94

投函していただいた。

配布数：135戸（186戸のうち空家等を除いた）

アンケート回収：95通（回収率：70.0%）

3-2-3　ふれあい収集の社会実験

それぞれの自治会のある地区は毎週火曜日と金曜日に可燃ごみ（燃やせるごみ）を指定袋に入れてステーション方式で回収している。社会実験では，協力いただける家庭に指定袋40リットルを配布して，燃やせるごみを入れておいていただき，それを戸別収集することとした。対象はアンケートの際に，戸別収集実験に協力いただけることが可能であると，住所・氏名などの個人情報を提供いただいた家庭とした。

社会実験の対象として参加いただける家庭

大麻宮町団地自治会　20戸

1階：8戸，2階：4戸，3階：4戸，4階：2戸，5階：2戸

野幌代々木町自治会　11戸

各自宅からの燃やせるごみの回収は，廃棄物収集・運搬許可業者（江別清掃株式会社）に委託し，2月の2週間，合計4回行った。

4. アンケート調査結果

①　年齢別回答者

表-1に示した通りである。

②　同居者の数

表-2　各戸の同居者の数　（%）

	自分だけ	2人	3人以上
野幌代々木町	12.8	56.4	30.9
大麻宮町団地	62.1	28.4	9.5

野幌代々木町：n＝94　大麻宮町団地：n＝95

③　ごみ出しに対するお手伝いの必要性について

ふれあい収集のように自宅からステーションまで運ぶことを「手伝ってもらいたいか」という質問に対しては回答数が少なかったが，野幌代々木町で1件，大麻宮町団地で2件であった。その一方，「手伝ってもらいたくない」という質問に対しては，それぞれ3件，4件となっていた。次に手伝ってもらいたくない理由については，「他人にごみをみられたくない」という回答はそれぞれ1件であったが，「他人に迷惑をかけたくない」という回答が，それぞれ5件，6件あった。回答数が少なく明確にはわからないが，多くの住民にとってごみ処理（ステーションまでの運搬）は，自分の仕事であり，他人には迷惑をかけたくないという心理があるものと推測される。

ステーションまで「持っていけない」という回答は1件であったが，「ときどき持っていけない」という回答はそれぞれ3件あった。

「持っていけない」理由としては，「雪道が凍っている」こと，「重たい」こと，「手で持つことが大変」という回答があった。

④　ふれあい収集が導入された場合の利用について

お住まいの地域で「ふれあい」収集があったら「利用するか」という質問に対しては次のような結果となった。アンケートで「要支援」「要介護」を受けているか聞いているがほとんど回答がなく，クロス集計では明確ではないが「利用する」という回答があったことは着目しておきたい。

表-3　ふれあい収集の利用の意向　（%）

	利用する	利用しない	わからない
野幌代々木町	7.9	69.7	22.5
大麻宮町団地	13.6	71.6	14.8

野幌代々木町：n＝89　大麻宮町団地：n＝88

⑤　ふれあい収集の料金

ふれあい収集は先行事例調査によれば，要支援，要介護などの認定を受けている一人暮らし，あるいは家族全員が認定を受けていることが対象となる条件となっているが，行政の公平性の問題もあり，有料とすることも検討する必要がある。ヘルパーの生活支援，あるいはシルバー人材センターの活用や自治会・町内会でのサポートにおいても有料化ということを検討する必要がある。一回あたりの支払意思額を聞いたところ「100円未満」との回答は野幌代々木町が2件，大麻宮町団地では7件であった。また，100円との回答はそれぞれ3件であった。

⑥　大麻宮町団地の各階ごとの回答者

大麻宮町団地の回答者の住んでおられる階は次の通りであった。

表-4　大麻宮町団地のアンケート回答者のお住まいのある階の割合　（%）

1階	2階	3階	4階	5階
27.4	18.9	25.3	15.8	12.6

アンケートでは，項目によっては回答数がきわめて少なかったことから，ふれあい収集の潜在的ニーズなどについては十分に確認することはできなかった。

しかしながら，今後さらに高齢化が進むことから，事前に制度のあり方を検討することは必要であることは確認できた。

5. 社会実験結果

アンケートを回答いただく際に，ごみを自宅から直接回収する社会実験を行うので協力いただける場合には，氏名，住所を記入いただくこととした。その結果，野幌代々木町では11戸，大麻宮町団地では20戸のお宅が協力いただけることとなった。

いずれの地区も「燃やせるごみ」の収集は火曜日と金曜日であることから，2月8日(金)，12日(火)，15日(金)，19日(火)の4日間実施することとした。

協力いただけるお宅には，江別市指定のごみ袋(40リットル）と別添の手順書および謝礼として1,000円分のクオカードを同封して直接，自宅宛に郵送した。

回収は，午前8時から10時の間に在宅するようお願いし，ドアの呼び鈴を押して，空けて頂いたら，ごみ袋を回収することとした。作業は2名が担当し，回収車は1台で実施した。作業員は「酪農学園大学」の腕章を着用し，回収の際には「酪農学園大学の回収実験」である旨を伝えるようにした。回収したごみ袋は，直接，江別市環境クリーンセンターにおいて計量して処理した。

①　社会実験結果の概要

収集したごみの量，容量，作業時間等については表-5に示す通りであった。

写真-1　回収実験使用車両

写真-2　野幌代々木町回収風景

写真-3　大麻宮町団回収風景

写真-4　大麻宮町団地ステーション

表-5　概要

収集日	重量 (kg)	容量 (m^3)	比重	野幌代々木町		大麻宮町団地		所要時間	備考
				開始時刻	終了時刻	開始時刻	終了時刻		
2月 8日	70	0.9	0.078	8：00	8：40	9：00	9：30	1：30	
2月12日	70	0.8	0.088	8：00	8：40	9：02	9：50	1：50	大麻団地，排雪のため遅れ
2月15日	60	0.8	0.075	8：00	8：30	8：38	9：10	1：10	
2月19日	70	1.1	0.064	8：00	8：20	8：38	9：20	1：20	

表-6　呼び鈴の回数　（回）

	2月8日(金)			2月12日(火)			2月15日(金)			2月19日(火)		
	呼び鈴1回	呼び鈴2回	応答なし	呼び鈴1回	呼び鈴2回	応答なし	呼び鈴1回	呼び鈴2回	応答なし	呼び鈴1回	呼び鈴2回	応答なし
野幌代々木町	6	3	2	9	1	1	9	0	1	8	1	1
大麻宮町団地	15	3	4	13	1	6	14	0	4	13	1	4

表-7　ごみ袋の中身の量及び個数　（個数）

	2月8日(金)			2月12日(火)			2月15日(金)			2月19日(火)		
	満杯	半分	4分の1	満杯	半分	4分の1	満杯	半分	4分の1	満杯	半分	4分の1
野幌代々木町	9	2	2	4	3	1	1	5	4	4	3	2
大麻宮町団地	3	2	3	4	4	3	1	8	3	2	2	9

② 「見守り」に関する実験

訪問したときの呼び鈴を押すが，一回目で応答が無い場合には，１分程度待ってもう一度呼び鈴を押すこととし，それでも応答が無い場合は「留守」と判断した。

仮にふれあい収集の際に一人暮らしなどの住民に対する「見守り」を加える場合には，このように二回以上，呼び鈴を押しても応答が無かったり，ポストに数日前の新聞などが取り残されている場合には関係部門に連絡する仕組みを設ける必要がある。

③　回収した際のごみ袋の中身の量および数

回収したごみ袋の内容は次の通りであった。なお，一軒で複数の袋（いずれも40リットル入りの袋が満杯）を２回出しているお宅があった。これは，この際に不用物を整理したものと思われる。

④　回収委託業者からの感想・意見

分別に関しては，市のルールが守られており，良好で処理困難物の混入はなかった。

冬期間のために道幅が狭く，排雪車両や灯油給油車，デイサービス送迎車などに留意する必要がある。特に排雪作業がある場合には，予め設定していた巡回ルートが変更になることが予想される。（例えば，表-5に示すように２月12日の作業時間が長かったのはそのため）

初回の回収の際に，社会実験の趣旨を十分に理解していない住民の方もおられたので，その場で説明することもあった。

大麻宮町団地では，各号棟の出入口からすぐのところにごみステーションがある場合には，自分で出すのでサービスは受けないという住民もおられた。後半では，趣旨も理解され事前に準備して頂けるようになった。燃やせないごみの収集（週１回）は行わないのかという質問が数件あった。

１回目の収集では，地図と名簿で，住居を探していたため時間がかかったため，２回目以降は，ルート地図を作成することによって効率的な収集が可能になった。

「酪農学園大学」あるいは「江別清掃」の社会実験であるといっても要領を得ない場合があり，「ごみの戸別収集である」旨を伝えるようにしたところスムーズに協力いただけることになった。

今回，作業担当者が団地の４，５階まで歩いて上り下りしたが，お住まいの方が高齢あるいは足腰が不自由な場合には，ごみの運搬が困難になることが予想されることを感じた。

今回，行ったような戸別収集は，コスト，人員，車両の確保などのデメリットはあるが，ごみ出しルールが徹底できること，ごみの減量・減容効果が

期待できる。

道幅の問題もあり，従来のパッカー車では対応は難しいが，小型の車両の場合には処理施設まで，複数回往復する必要があるため作業時間が問題となる可能性がある。

一方，住民からは感謝の言葉をかけていただいたり，お手紙をいただいた。このように住民と直接触れ合うことで廃棄物処理に従事する作業員にとって，モティベーションを上げる効果も期待できる。

6. ま と め

急速に高齢化が進むなか，地域社会には多くの課題がある。今回は，高齢者などの廃棄物の収集困難者に対する戸別収集の導入の可能性や問題点を把握するため，江別市内の大麻宮町団地自治会ならびに野幌代々木町自治会のご協力を得て，アンケート調査および回収の社会実験を行った。環境省も 2019 年 4 月以降，ごみ出し支援のモデル事業を行い，支援のあり方を検討し，2020 年 3 月までに課題，解決策を検証してガイドラインを策定することとしている。

ごみ問題は個人情報と密接に関係するため，住民の方々の実際の問題点や意見を聴取することは非常に困難である。

今回の調査では，自治会のご協力を得て実施したが，個人情報の保護にはできるだけ注意を払った。そのために，アンケートの回収率や回答，社会実験に参加いただける方が少なかった。しかしながら，先行的にごみ出し困難者に対する戸別収集（「ふれあい収集」と呼ばれる）自治体や，調査研究を行っている国立環境研究所のご意見や経験をヒアリングすることによって何らかの制度の導入が必要であることを強く感じた。

核家族化，地域社会のつながりより個を優先する社会風潮のなかで地域社会（コミュニティ）の崩壊が指摘されている。そのため，ごみ出し困難者に対して地域住民が「共助」によって手助けするのは困難なのかも知れない。

行政は，すべての人びとに対する公平なサービスを提供することが求められるが，高齢化や，一人暮らしの住民が増加するなかで，廃棄物処理においても福祉政策と連携を取ることも重要である。とりわけ，急病で倒れた場合や孤独死をいち早く発見して対応するためには，日常的に発生する「ごみ」を通じて「見守り」を行うことは効果があると思われる。

一方，ごみ出しが困難になると，自宅にごみが滞留して，いわゆる「ごみ屋敷」となり地域社会の新たな問題となることも指摘しておきたい。

この調査研究によって明らかになった課題を踏まえて，江別市がさらに高齢者や身体に不自由を抱える人びとにとって住みやすい街になることを期待したい。

謝 辞

本研究は，2018 年度江別市大学連携調査研究事業補助金により実施した。江別市役所の関係のみなさまに感謝申し上げます。

研究の実施にあたって旭川市環境部ごみ相談係係長　森崎明美氏はじめ職員のみなさま，横浜市資源循環局家庭系対策部業務課計画係　松田優人氏，所沢市環境クリーン部資源循環推進課　主査　石井宏和氏，国立環境研究所多島良主任研究員，荏原環境プラント株式会社山口茂子氏には貴重な情報をいただくとともに有益な意見交換を行うことが出来ました，ここに記して感謝申し上げます。江別清掃株式会社山田課長，澤田様には極寒のなかを社会実験のために戸別にごみを収集いただきました。

アンケート調査，社会実験にご協力いただいた野幌代々木町自治会ならびに大麻宮町団地自治会の住民のみなさまにも厚く御礼申し上げます。

参 考 資 料

国立環境研究所「高齢者を対象としたごみ出し支援の取組みに関するアンケート調査結果報告」（2015）

小島英子，et. al「共助と公助による高齢者のごみ出し支援制度」『廃棄物資源循環学会論文誌』，Vol. 26（2015）

大迫政浩「高齢化社会とごみ問題」『国立環境研究所循環型社会・廃棄物研究センターオンラインマガジン 4 月 2 日号』（2007）

読売新聞「高齢者ゴミ出し支援」2019 年 3 月 18 日付け（朝刊）

ABSTRACT

In Japan, where aging is progressing, it is expected that a society different from before will emerge.

Also in household waste (garbage) management, it was decided that each family should carry from the house to the “garbage station” in principle. However, as the population ages, it will be difficult to carry. Therefore, in some municipalities, the administration provides a service for transporting household

waste separated by each household to a station. This is limited to single-handed households with limited mobility or when all the family members have some physical disabilities.

The Ministry of the Environment has started to consider the introduction of such services by local governments in response to rapid aging of the population.

In this study, I examined what kind of regional issues exist for such services in Ebetsu, Hokkaido, where snowfall is heavy. Two model areas were selected, and social experiments on recovery were conducted in the deep winter. One area was a 5-storey apartment house without elevators, and other one area was a lot of detached houses.

It has been pointed out that "the community" has been broken down in the trend of becoming a nuclear family, and a social trend that prioritizes individual over community connections. Therefore, it may be difficult for local residents to help by "help" for those who are unable to take out waste.

The public administration is required to provide an equal service to all people, but it is also important to cooperate with welfare policy in waste disposal as the population ages and the population of single people increases. In particular, in order to quickly detect and respond to sudden illness or falling loneliness, it is considered effective to "watch and watch" through "garbage" that occurs on a daily basis.

On the other hand, I would like to point out that when it becomes difficult to take out the waste, the waste will stay at home and it will become a so-called "waste house" and this will be a new problem in the local community.

Based on the survey results, I hope that Ebetsu will become a livable city for the elderly and people with physical disabilities.

別添-1　アンケート依頼状（野幌代々木町自治会向け）

2018（平成 30）年 12 月

アンケート調査ご協力のお願い
「高齢化に伴う地域における廃棄物処理の課題発掘と解決のための社会実験」

日頃より大変お世話になっております。

酪農学園大学の資源再利用学研究室では江別市より「大学連携調査研究事業補助金」をいただいて高齢化に伴う新たな廃棄物（ごみ）問題について調査研究を行っております。
この研究では江別市では「ごみ」を分別し，各自で決められた曜日に「ごみステーション」まで持っていくこととなっていますがご高齢になり，あるいは身体に障害があり運ぶことが困難になる場合に，ごみを排出する際に個別に収集して，ごみステーションまで運ぶサービスを提供できないか検討するものです。その一環として野幌代々木町自治会様にご協力いただき，アンケート調査を実施することとしました。

このアンケートには回答いただいた方の氏名など個人情報をご記入いただく必要はありませません。また，このアンケートは調査研究のためだけに使用し，他の目的に用いることは絶対にありませんのでご安心下さい。

ご記入いただいた用紙は，封筒に入れて 12 月 28 日（金曜日）までに投函いただきますようにお願いいたします。

また，それぞれのお宅から燃やせるごみを回収する社会実験を二週間（4 回程度）実施する予定です。ご協力いただける方は，氏名，ご住所をご記入下さい。
ご協力いただく方には後日，詳細をご説明いたしますが，それぞれのお宅で分別されたごみを決められた時間にお宅を訪問する業者に渡していただく簡単なものです。
応募者多数の場合は，調整いたしますので予めご了解下さい。
以上

■アンケート実施担当者■
酪農学園大学環境共生学類
資源再利用学研究室押谷（おしたに）
江別市文京台緑町 582 番地
電話・ファックス 011-388-4837（直通）

別添-2　アンケート票（野幌代々木町自治会向け）

（2018 年度江別市大学連携調査研究事業）

高齢化に伴う地域における廃棄物処理の課題発掘と解決のためのアンケート調査

■実施主体：
酪農学園大学　資源再利用学（押谷）研究室
江別市文京台緑町 582 番地
電話　011-3884837（直通）

■ご協力：
野幌代々木町自治会

このアンケートは，高齢者，身体に障害をお持ちの方のごみ処理のサービスのあり方を検討するために実施します。他の目的には絶対に使いませんのでご協力をお願いいたします。

それぞれの質問で，ふさわしい□に✓印をつけて下さい

1．あなたはおいくつですか？
□ 20 代　□ 30 代　□ 40 代　□ 50 代　□ 60 代　□ 70 代　□ 80 代　□ 90 歳以上

2．あなたのお宅は何人で暮らしていますか。
□自分だけ　□ 2 人　□ 3 人以上

3．あなたのお住まいの形状をお知らせください。
□戸建て（1 階建て）　□戸建て（2 階建て）　□集合住宅

4．あなたは次の認定を受けていますか。
□要支援 1　□要支援 2
□要介護 1　□要介護 2　□要介護 3　□要介護 4　□要介護 5

5．あなたはご自身で，ごみの分別ができますか。
□できる　□できない　□わからない

6．前の質問で「できない」と答えた方にお聞きします。あなたはごみの分別をヘルパーに手伝ってもらいたいですか。
□手伝ってもらいたい　□手伝ってもらいたくない　□わからない

7．前の質問で「手伝ってもらいたくない」と答えた方にお聞きします。それはなぜですか。
□ごみを他人にみられたくない　□ごみを他人に触られたくない
□手間をかけたくない

8．あなたはご自身でごみを集積場（ステーション）まで持っていけますか。
□持っていける　□ときどき持っていけない　□持っていけない

9．前の質問で「持っていけない」と答えた方にお聞きします。その理由は何ですか。
(いくつでも，チェック「✓」してください。)
□階段の上り下りが大変　□重たくて大変　□雪道が凍っていて大変
□手で持つことが大変　□とくに問題はない

10. ごみを運ぶ有料のサービスがあったら利用しますか。
□利用する □利用しない □わからない

11. 前の質問で「利用する」と答えた方にお聞きします。1回いくらだったら利用しますか。
□100円未満／回 □100円／回 □100円以上／回（具体的に： 円／回）

＊週二回，二週間程度，ご家庭で分別されたごみを自宅から集積場（ステーション）まで運搬する社会実験を行うことを検討しています。実験は，それぞれのお宅で分別されたごみを，指定された日時に訪問する業者に渡していただく簡単なものです。
ご協力いただける方は，氏名・号棟・部屋番号をご記入ください。
ご協力いただく方には改めて内容をご説明します。なお，応募多数の場合は調整させていただきますので予めご了解下さい。

ご氏名：
ご住所：江別市

（よろしければ電話番号をお知らせください： ）
ご協力ありがとうございました。

ご記入いただいた用紙は，封筒に入れて12月28日（金）までにポストに投函していただくようお願いいたします。

別添-3　社会実験　ご協力のお願い

2019 年 1 月 30 日

ごみの戸別回収に係る社会実験
ご協力いただける皆様

「高齢化に伴う地域における廃棄物処理の課題発掘と解決のための社会実験」
（江別市補助事業）におけるご協力のお願い

拝啓　寒さ厳しき折，ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。
さて，このたびは社会実験にご協力いただくことを快諾いただきありがとうございます。
皆様にご協力いただくことについて下記の通り，ご連絡申し上げます。

社会実験の手順は以下の通りです。

① ご家庭で排出される「燃やせるごみ」を同封した江別市の指定ごみ袋に入れてそれぞれのご家庭で保管して下さい。
② 保管しているごみ袋を次の日程で，作業員がそれぞれのお宅に伺って回収します。
　2 月 8 日（金）午前 8 時から 10 時の間に回収に伺います。
　2 月 12 日（火）午前 8 時から 10 時の間に回収に伺います。
　2 月 15 日（金）午前 8 時から 10 時の間に回収に伺います。
　2 月 19 日（火）午前 8 時から 10 時の間に回収に伺います。
　19 日で社会実験は終了となります。以降は従前通り各自で対応をお願いいたします。
③ 当日は玄関の呼び鈴を鳴らしますので，ドアを開けてごみ袋をお渡し下さい。
　回収員は玄関先でごみ袋を受け取ります。ご自宅の中には入りません。
　回収員は，江別清掃株式会社の社員ですが腕に「酪農学園」の青い腕章をつけています。
④ ご不在の場合は，次回の実験実施日まで保管いただくか，各自，決められた集積場までお持ち下さい。

＊残ったごみ袋は，決められた用途でそれぞれお使い下さい。
＊社会実験にご協力いただいたお礼として，クオカードを同封いたしました。コンビニエンス・ストア等でご利用下さい。
＊ご不明のことなどについては下記の問い合わせ先にお願いいたします。

敬具

◆問い合わせ先（社会実験実施者）
酪農学園大学　資源再利用学研究室
押谷（おしたに），教授
電話・ファックス
011-388-4837（直通）

別添-4　社会実験　回収報告

「高齢化に伴う地域における廃棄物処理の課題発掘と解決のための社会実験」

回　収　報　告

<table>
<tr><td>回収番号</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>作業担当者</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>回収日時</td><td colspan="2">月　　日（　　）　　時　　分</td></tr>
<tr><td colspan="3">回収状況報告</td></tr>
<tr><td colspan="3">呼び鈴：□１回目で対応・□２回目で対応・□応答なし
１回目で応答がない場合，１分後に再度，呼び鈴を押す，２分間待っても応答が無い場合は回収しない</td></tr>
<tr><td>ごみ量</td><td colspan="2">40 リットル入りの袋　□満杯・□半分程度・□４分の１以下
□応答があったが，「出すものはない」と言われた</td></tr>
<tr><td>分別状況</td><td colspan="2">□指定袋ではなかった
□分別されていない
□その他（　　）</td></tr>
<tr><td>回収袋数</td><td colspan="2">（前回の未回収分も含めて）　　袋</td></tr>
<tr><td colspan="2">応答者の様子で気が付いたこと</td><td>□歩くのが辛そう
□具合（体調）が悪そう
その他（　　）
会話があれば，その内容
（簡単に声掛けする：体調の様子，天候など）</td></tr>
<tr><td colspan="3">特記事項</td></tr>
</table>

酪農学園大学　資源再利用学研究室
江別清掃株式会社